ITEM 227 : SURVEILLANCE ET COMPLICATION DES ABORDS VEINEUX

- **Abord veineux périphérique (VVP)** : très fréquent, posé en situation d'urgence ou pour traitement intraveineux. Acte infirmier, utilisation de cathéters standardisés pour chaque calibre en gauge (G : sens inverse du diamètre). Contre-indications :
  - Absolues : côté d'un curage ganglionnaire, de radiothérapie, de prothèse orthopédique ou vasculaire, de FAV
  - Relatives : membre du côté hémiplégique, lésions cutanées infectieuses ou suintantes
- **Abord veineux central** (**VVC = CVC** ou **sur chambre implantable**) : posé en réa (**2/3** des patients) ou SSPI ou bloc opératoire. Pose en territoire cave supérieur (veine jugulaire interne, sous-clavière, rarement axillaire) ou inférieur (veine fémorale). Fréquent : 28,7% des patients hospitalisés et 88,7% des patients en réanimation ont ≥ 1 CVC durant leur hospitalisation. CVC de perfusion (1 à 5 voies), de dialyse, rarement diagnostique (KT de Swan-Ganz). Indications :
  - **Abords veineux périphériques difficiles, durée de traitement IV prédite longue** (antibiothérapie longue durée)
  - **Produits veinotoxiques** : nutrition parentérale, chimiothérapie, solutés hypertoniques, recharge potassique importante…
  - **Situations critiques** (choc), administration de **catécholamines**
  - Nécessité **d'abord de gros calibre** : remplissage massif rapide, choc hémorragique
  - Nécessité **d'épuration extrarénale urgente** sans abord vasculaire : KT de dialyse
  - **Monitorage hémodynamique** : choc cardiogénique, choc septique…

➞ **15%** des patients bénéficiant d'un cathéter vont développer une complication (mécanique, thrombotique ou infectieuse)

<table>
<tr><td rowspan="2">Complications des VVP</td><td>Complications mécaniques</td><td colspan="3">- Blessure vasculaire (fréquente, bénigne) : hématome au point de ponction
- Perfusion extra-veineuse (immédiatement à la ponction ou retardé) : œdème localisé, douleur, voire nécrose sous-cutanée en cas de perfusion cytotoxique (chimiothérapie…) ou vasoconstricteur (amine…) ➞ ablation immédiate de l'abord veineux</td></tr>
<tr><td>Complications thrombotiques et infectieuses</td><td colspan="3">- Thrombophlébites et lymphangites :
- Manifestation : veinite (rougeur cutanée, douleur, induration) du trajet de la veine
- FdR : durée d'insertion, matériel (téflon), calibre élevé, soluté perfusé, infection sur cathéter
- Risque de septicémie multiplié par 20
➞ Ablation immédiate de l'abord veineux, HAA et écho-Doppler à la recherche de thrombophlébite
- Bactériémies et endocardites infectieuses : VVP responsables de 1,8% des bactériémies en réa. Sepsis sur KT périphérique associé dans 50% des cas à une thrombophlébite.
➞ Signes locaux et généraux (fièvre, frissons) : ablation immédiate de l'abord veineux, HAA, ETT
- Prévention : - Ablation ou changement de voie après 96h ou si l'abord n'est plus nécessaire
- Examen quotidien du point de ponction (pansement transparent)
- Réévaluation quotidienne de l'indication, retrait de l'abord si inutile</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Insertion/surveillance VVP</td><td>Insertion</td><td colspan="3">- Désinfection des mains immédiatement avant insertion du KT, pose de gants
- Détersion (savonnage puis rinçage) puis antiseptique en solution alcoolique
- Élimination immédiate du mandrin du KT dans un conteneur à objets piquants/tranchants
- Désinfection des embouts et robinets avant manipulation : compresses stériles imbibées d'antiseptique alcoolique
- Traçabilité de la date de pose et d'ablation du KT (dossier infirmier)</td></tr>
<tr><td>Surveillance</td><td colspan="3">- Retrait à 96h (4 jours), possiblement prolongé en cas d'abord veineux compliqué
- Remplacement rapide si posé hors condition d'asepsie (en urgence)
- Traçabilité de la surveillance clinique quotidienne (dossier patient) : signes locaux ou généraux</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Complications des VVC</td><td rowspan="4">Complications mécaniques</td><td colspan="3">- 0,7-2,1% des cas : plus fréquent avec les voies sous-clavière et jugulaire > fémorale</td></tr>
<tr><td>Pneumo-thorax</td><td colspan="2">= Immédiatement ou dans les 48h suivant la pose d'un cathéter en territoire cave supérieur : risque sous-clavier (3%) > jugulaire interne (1%)
- Risque augmenté en cas de surpoids/obésité
- Risque diminué considérablement en cas de pose échoguidée de voie jugulaire
➞ En cas de 1er échec d'une ponction sous-clavière, ne pas tenter de ponctionner la veine controlatérale (risque de pneumothorax bilatéral). RT systématique post-pose.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Hémorragie par blessure vasculaire : hématome, hémothorax …</td><td>Sur voie jugulaire ou fémorale</td><td>- Plus fréquent (↘ par repérage échoguidé)
- Moins grave : site accessible à une compression externe, hémorragie généralement peu sévère</td></tr>
<tr><td>Sur voie sous-clavière</td><td>- Plus rare
- A risque élevé : non aisément compressible, risque d'hémothorax
➞ Contre-indiqué en cas de trouble de l'hémostase sévère : TP < 50%, INR > 1,5 et/ou plaquettes < 50 G/L</td></tr>
</table>

Complications des VVC	Complications mécaniques	**Echec/ malposition / ponction artérielle**	= Plus fréquent si voie fémorale (variabilité anatomique) : FAV, ponction artérielle… - Risque diminué par le repérage échoguidé de voie jugulaire - Voie sous-clavière : risque de **trajet aberrant** vers la sous-clavière opposée ou la jugulaire interne (peu grave), risque de **perforations vasculaire** ou **cardiaque** avec hémopéricarde en cas de manipulations laborieuses de désilet introducteur rigide - Ponction artérielle accidentelle (10%) ➙ compression extrinsèque immédiate - **Anomalie du rythme cardiaque** (extrémité du cathéter située dans l'OD) : **ESA**, **FA.** ➙ En cas d'extrasystoles pendant l'insertion du guide, retrait de 1-2 cm
		Embolie gazeuse	= Issue d'air dans la circulation veineuse lors de la pose, la manipulation ou l'ablation des cathéters veineux de gros calibre : complication très rare, risque AVC et décès - Risque augmenté en cas de pression veineuse intrathoracique basse - Prévention : purger les lignes de perfusion, mise systématique du patient en décubitus strict, voire en position de Trendelenburg en cas de manipulation
		Obstruction	= Obstruction du cathéter par précipitation de médicament ou caillotage de sang - Prévention : compatibilité des médicaments, rinçage après transfusion/prélèvement - En cas d'obstruction sur chambre implantable : désobstruction par **solution fibrinolytique** pendant quelques minutes/heures
	Complications thrombotiques		- FdR : - Hypercoagulabilité congénitale ou acquise (paranéoplasique, sepsis sévère) - Absence d'anticoagulation curative - Voie fémorale (22%) (risque moindre en jugulaire interne, ou sous-clavier 2%) - Généralement asymptomatique : possible œdème du membre homolatéral, érythème en regard du CVC, **phlébite clinique, EP** en territoire cave inférieur (voie fémorale) ou territoire cave supérieure (voie jugulaire ou sous-clavière), **syndrome cave supérieur** - Diagnostic : **échographie-Doppler veineuse** - Prévention : **RT** post-pose (extrémité du CVC entre VCS et OD), **réévaluation quotidienne** de l'intérêt - TTT : **anticoagulation, ablation de la voie veineuse** ➙ Souvent lié à **l'infection de cathéter :** le risque infectieux est multiplié par 2 en cas de thrombose
	Complications infectieuses		- Infection liée au CVC = micro-organisme à la surface interne et/ou externe du CVC, avec : - **Infection du cathéter** (2%) : lors de la pose ou de manipulation extérieure (**contamination extraluminale**), par contamination des tubulures et robinets (**contamination endoluminale**) ou par **voie hématogène** lors d'une bactériémie - **Bactériémie liée au CVC :** 1-3,1‰ patients/j en Europe, soit 1/3 des bactériémies acquises en réa. - FdR : - Site de ponction **fémoral et jugulaire interne > sous-clavier** (deux fois moins) - Fréquence de manipulation des voies de perfusion, durée de KT ➙ Pansement souillé ou décollé : retrait immédiat du pansement ➙ Signes inflammatoires locaux : discuter le retrait du CVC, immédiat si présence de pus, et HAA - Prévention : asepsie chirurgicale, privilégier voie sous-clavière, surveillance du pansement, réévaluation quotidienne de l'intérêt du CVC - Prévention : changement **tubulures /96h**, quotidien si émulsion lipidique, ou après toute transfusion
Insertion/surveillance VVC	Evaluation des risques		- Risque hémorragique : antécédents, anticoagulant, AAP, bilan d'hémostase ➙ Contre-indication absolue au CVC sous-clavier : TP < 50%, plaquettes < 50 G/L, INR > 1,5 - Allergie connue aux anesthésiques locaux **Contre-indication anatomique** : - **Fémoral** : . Patient obèse avec replis du tablier anatomique . Candidose cutanée . Peau lésée au point de ponction - **Jugulaire interne** : trachéotomie
	Préparation avant mise en place		- Identité du patient vérifié, patient et/ou famille informé - Discuter l'indication et évaluer les risques : préférer VVP ou voie orale si possible - Choix du site d'insertion (urgence, risque hémorragique, technique) et matériel selon bénéfice/risque - Préparation cutanée : rasage, peau lavée, 1ère désinfection par solution alcoolique - Monitorage : **scope** (FC, PA, SpO_2, FR) pour les extrasystoles ou complications mécaniques - Vérification du matériel : intégrité - **Repérage échoguidé** systématique : diminue par 5 voire 10 les complications mécaniques
	Surveillance lors de la mise en place		- Chambre seule, si possible au bloc/radiologie interventionnelle/chambre de réanimation - Limiter le nombre de personnes dans la chambre - Détersion et désinfection de la peau avec antiseptique alcoolique - Asepsie chirurgicale : habillage chirurgical de l'opératoire, champ stérile large - Position du patient en décubitus dorsal strict - Vérifications du matériel: **Mécanique** : connexion et étanchéité du système **Positionnelle** : extrémité du KT **Fonctionnelle** : reflux sanguin dans chaque voie du CVC - Fixation du dispositif, pose de **pansement occlusif transparent**

Surveillance	Après l'insertion	- RT post-pose de CVC cave supérieure : position du CVC, recherche de complication - Traçabilité du matériel inséré dans le dossier médical, compte-rendu - En cas d'abord de longue durée : carnet d'information et de suivi remis au patient
	Surveillance quotidienne	- Evaluation quotidienne du point d'insertion - Réévaluation quotidienne de l'indication, durée de cathétérisation ou de l'ablation
Voies centrales à long terme	**PICC-line**	= **Cathéter Central Implanté par voie Périphérique** : généralement par la veine basilique, jusqu'à VCS - Recommandé en cas de nécessité d'abord veineux au long cours sur une durée < **3 mois** - Risque de complications : . Mécaniques minime prévenu par repérage échoguidé . Infectieuses identique aux CVC . De **thrombose/obstruction** supérieur aux autres CVC : limite l'usage → **Thrombose veineuse centrale** : cathéter possiblement laissé en place, sous anticoagulation curative
	Chambre implantable	= **Chambre à cathéter implantée en sous-cutanée**, au bloc, sous AL + sédation ou AG, avec ponction veineuse sous-clavière ou jugulaire. Pas de pose en urgence. - Recommandé en cas de nécessité d'abord veineux au long cours sur une durée **> 3 mois** - **Risque thrombotique** plus fréquent en cas d'implantation sous-clavière gauche par rapport au côté droit ou si l'extrémité du cathéter est positionnée trop haut par rapport à l'OD - Ponction de chambre implantable à l'aiguille de Huber : risque d'**hématome** (parfois compressif) ou **d'extravasation du perfusant** (positionnement inadéquat de l'aiguille) - **Ablation** si : choc septique, infection locale profonde prouvée, thrombophlébite ou inutilité